



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 927 858 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.03.2000 Patentblatt 2000/10

(51) Int. Cl.⁷: **F24J 2/48, F24J 2/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.07.1999 Patentblatt 1999/27

(21) Anmeldenummer: **98122346.4**

(22) Anmeldetag: **25.11.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- Grube, Horst Dr.-Ing.
40883 Ratingen (DE)
- Kaute, Christoph Dipl.-Ing.
76344 Leopoldshafen (DE)
- Gühr, Eberhard Dipl.-Ing. (FH)
76829 Landau (DE)

(30) Priorität: **29.12.1997 DE 29722707 U**
18.06.1998 DE 29810894 U

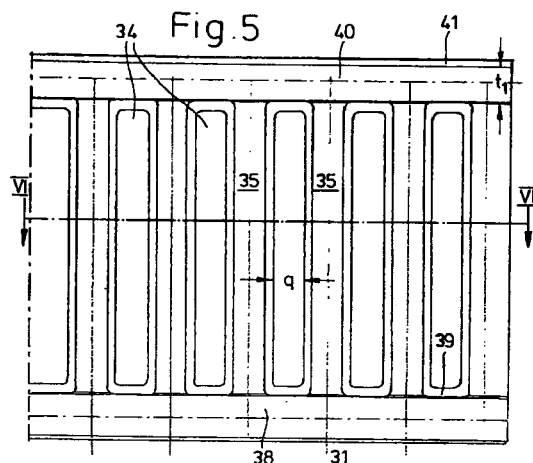
(74) Vertreter:
Hiebsch, Gerhard F., Dipl.-Ing.
Patentanwälte,
Dipl.-Ing. G.F. Hiebsch,
Dipl.-Ing. N. Behrmann M.B.A. (NY),
Heinrich-Weber-Platz 1
78224 Singen (DE)

(71) Anmelder: **Betonbau GmbH**
D-68753 Waghäusel (DE)

(72) Erfinder:
• **Primus, Illo-Frank Dr.-Ing.**
76327 Pfinztal (DE)

(54) **Wärmevorrichtung mit als Wärmeenergieabsorber wirkenden Rohren für Energieträgerflüssigkeit**

(57) Bei einer Vorrichtung mit Formteilen, in die als Wärmeenergieabsorber wirkende Rohre für Energieträgerflüssigkeit eingebettet sind, ist ein Rohrsystem mit zwei in Abstand parallelen Sammelrohren und diese strömungstechnisch verbindenden sowie sprossenartig angeordneten Registerrohren mit einem mineralische Zuschlagstoffe und Bindemittel enthaltenden, nach Verformung erstarrbaren Werkstoff ummantelt; die Registerrohre enthaltende Stäbe (34) aus diesem Werkstoff sind in Abstand (q) zueinander monolithisch mit einem Sockelprofil (38) sowie einem Kopfprofil (40) verbunden. Sockelprofil (38) und Kopfprofil (40) sollen je eines der Sammelrohre des Rohrsystems enthalten. Zudem sind die Registerrohre mit Beton ummantelt, gegebenenfalls die Betonstäbe (34) aus mit Fasern, insbesondere Polymer- oder Glasfasern, versetztem Beton geformt.



EP 0 927 858 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 2346

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	WO 81 00445 A (ALOSI A) 19. Februar 1981 (1981-02-19) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	F24J2/48 F24J2/04
A	WO 93 18353 A (NEUMANN STEEL PTY LTD) 16. September 1993 (1993-09-16) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
A	US 4 280 477 A (DIVINE DAVID L) 28. Juli 1981 (1981-07-28) * Spalte 3, Absatz 58 - Spalte 4, Absatz 30; Abbildungen *	1	
A	US 4 037 583 A (BAKUN PAUL ET AL) 26. Juli 1977 (1977-07-26) * Spalte 6, Zeile 21 - Zeile 48; Abbildungen 2,3 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F24J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. Januar 2000	Prüfer Mootz, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 98 12 2346

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 8100445 A	19-02-1981	EP 0034144 A	26-08-1981
WO 9318353 A	16-09-1993	AU 645887 B	27-01-1994
		AT 155871 T	15-08-1997
		AU 1210692 A	10-09-1992
		CA 2128508 A,C	16-09-1993
		DE 69221163 D	04-09-1997
		DE 69221163 T	05-03-1998
		EP 0629278 A	21-12-1994
		ES 2107551 T	01-12-1997
		GR 3025131 T	27-02-1998
		US 5572988 A	12-11-1996
US 4280477 A	28-07-1981	KEINE	
US 4037583 A	26-07-1977	US 4125108 A	14-11-1978

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82